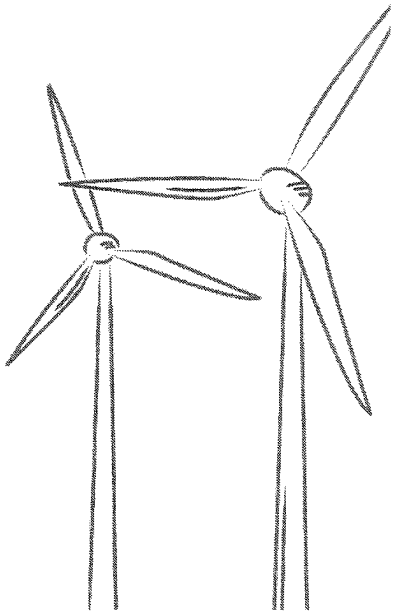
ÉOLIENNES
DES MYOSOTIS



Dossier de réponse à l'Enquête Publique – Éoliennes des Myosotis

Réponses aux observations du commissaire enquêteur

Ecly et Son, Ardennes

28 juin 2019

mémoire en réponse

H2air
29, rue des Trois Cailloux
80000 Amiens
www.h2air.fr

E1 . 90000/43
51

Préambule

La ***Société Éoliennes des Myosotis***, société par actions simplifiée détenue par la société H2*air* (siège social : 29 rue des Trois Cailloux – 80 000 Amiens), a déposé le 27 septembre 2017 en préfecture des Ardennes, une Demande d'Autorisation Environnementale Unique un parc éolien sur les communes d'Ecly et de Son. Ce dernier est composé de 11 éoliennes de gabarit N131 DE 3.9MW et 1 éoliennes de gabarit N117 de 3.6MW et 4 postes de livraison.

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement et à l'arrêté préfectoral du 23 avril 2019, l'enquête publique concernant ce projet s'est déroulée du 17 mai au 17 juin 2019 inclus.

Les permanences du commissaire-enquêteur ont eu lieu selon le calendrier suivant :

- En mairie d'Ecly :
  - Vendredi 17 mai 2019, de 10h à 12h
  - Samedi 01 juin 2019, de 17h à 19h
  - Jeudi 06 juin 2019, de 16h à 18h
- En mairie de Son :
  - Mercredi 22 mai 2019, de 16h à 18h
  - Samedi 15 juin 2019, de 15h à 17h
  - Lundi 17 juin 2019, de 10h à 12h

Le public a pu s'exprimer tout au long de l'enquête par voie électronique à l'adresse :enquete-publique-1301@registre-dematerialise.fr

Le public a pu également s'exprimer tout au long de l'enquête via le registre dématérialisé sur le site dédié https://www.registre-dematerialise.fr/1301

Ce dossier a pour but d'apporter les réponses aux observations qui nous ont été transmises par le commissaire-enquêteur **Monsieur Alain CORNIQUET** le 20 juin 2019.

Les auteurs de ce document sont **Madame Manon HUTIN**, responsable du projet au sein de la société H2air et en charge du projet éolien des Myosotis ; **Charlotte DAVAL** et **Théo JESSEN**, responsables de projets.

Le pétitionnaire tient à remercier Monsieur **Alain CORNIQUET** pour la réactivité dont il a fait preuve, et également pour la qualité du travail de synthèse des avis suivants.

Dossier transmis le 28 juin 2019 par Manon HUTIN.

E1 :90000/43/51

Références des réponses aux Pièces Jointes du Procès-Verbal

Commentaires favorables

(Regroupés par thème par le commissaire enquêteur)

N° Thèmes	Observations exprimées regroupées par thèmes	Nombre de fois
1	Excellent projet qui agit pour l'écologie et à la transition énergétique Nécessité contre le changement climatique Nécessité de multiplier les sources d'énergies renouvelables **Solution d'avenir** Profite à tous. Bien pour l'avenir Transition énergétique **simple** et peu coûteuse Énergie **inépuisable** et **peu coûteuse**	16
2	S'intègre dans **le paysage** A bonne distance des habitations Choix de la zone judicieux, évite le mitage Productif et mobilise moins de surface de terrain	7
3	**Sans risque** pour l'environnement et les usagers	5
4	**Soutien** des projets éoliens	4
5	Contribue à **l'emploi**	3
6	**Ressources financières** pour les collectivités	2
7	Projet **bien présenté**, **cadré**	2
8	Projet **concerté avec les agriculteurs**	1

Le pétitionnaire n'a aucune remarque à formuler sur ces avis.

E1 . 90000/43/51

Réponses aux commentaires défavorables

(Regroupés par thème par le commissaire enquêteur)

N° du thème	Les observations - exprimées dans les avis - regroupées par thèmes	Nombre	**Réponses du promoteur**
1	**Barrière visuelle** - **Saturation** du secteur - **Cadre de vie** Zone constructible bloquée Dévaluation du patrimoine -Incidence sur **l'immobilier** Question sur la qualité réception TV Artificialisation des terres agricoles Mort du **tourisme** Disperser ailleurs que sur territoires pauvres et peu peuplés	23	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7
2	La nuit, **flashs** lumineux gênants **Bruit** de pales, infrasons, basses fréquences **Vibrations** et oreilles internes Pollutions **cours d'eau et nappes phréatiques** 8 **Santé humaine** en général 7	15	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5
3	**Inutile** contre le réchauffement climatique Pas de réduction de CO^2 Imposture à l'écologie - Inutilité de l'éolien **Ne réduit pas notre dépendance énergétique** Ne réduit pas le danger du nucléaire Diminution du suivi de la maintenance nucléaire L'éolien ne remplace pas encore un seul réacteur	12	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7
4	Désastre économique - **Erreur ruineuse** Ce n'est **pas rentable** **Fabrication** hors de France L'état doit cesser les aides aux implantations Appel d'offre à généraliser **Cour des comptes** : beaucoup de dépenses et peu de résultats Lucratif pour les sociétés Enrichit les groupes étrangers	12	4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6

E1 : 90000/43/51

5	Risque mortelle animaux **élevage** Altération de la **viande** Risque pour la **faune** Ruine des exploitations d'**élevage**	7	5.1 5.2 5.3 5.4
6	Augmentation de la **facture EDF**	4	6.1
7	Améliorer l'**isolation** Améliorer les modes de transports **Préférer le solaire et le thermique** : géothermie, pompes à chaleur, hydroélectricité, méthanisation	5	7.1 7.2 7.3 7.4
8	Énergie aléatoire **non stockable**	3	8.1
9	Augmenter la **distance avec les habitations**	2	9.1
10	**Fuite d'huile**	1	10.1
11	Utilisation de tonnes de **béton et acier**	1	11.1
12	Friche industrielle après **démantèlement** Pas de devis précis pour le démantèlement – Qui paye ? Garanties pour les câbles enterrés, la remise en état du terrain et la base en béton ?	2	12.1 12.2 12.3
13	Fixer une **distance entre les éoliennes**	1	13.1
14	Y aura-t-il **indemnisation des propriétaires** pour patrimoine dévalué ?	1	14.1
15	Pourquoi l'**Allemagne** arrête-t-elle les parcs éoliens ?	1	15.1

E1 :90000/43/51

Réponses aux demandes particulières

(Regroupées par contributeur par le commissaire enquêteur)

	Réponses du promoteur
R1 Monsieur BRODIER (Ecly) « Je souhaiterais que l'éolienne E2, soit déplacée vers le bout de la parcelle, près de l'angle du chemin »	Thème 16
R2 Monsieur KUDLA (Son) « L'éolienne E 12 est à 880 mètres de mon habitation. D'après une petite étude, 20 à 30 mètres de mât ainsi que les pales seront visibles. Je souhaite le déplacement ou la suppression de cette éolienne. »	Thème 17
R3 Madame MOUCHEL (Son) « Je trouve que les éoliennes E11 et E 12 sont un peu trop près du village malgré la réglementation de 800 mètres. Je souhaite la suppression de ces 2 éoliennes. »	Thème 18
R4 Monsieur PORIGNAUX (Son) « Je souhaite la suppression de l'éolienne E12 et remarque une proximité gênante pour le bas du village de l'éolienne E11. »	Thème 19
R5 Monsieur MONCLIN (Hauteville) « Je demande à ce que le poste de livraison soit suffisamment dimensionné pour recevoir quelques éoliennes dans le cadre d'une extension éventuelle sur le territoire de la commune de Hauteville. »	Thème 20
R6 Madame COUTIER (.) Demande que « l'éolienne E4 soit plus près de la limite de la parcelle afin de limiter la longueur du chemin d'accès, si c'est possible. »	Thème 21
R8 Madame CANON, Maire de Hauteville « Comme demandé dans mon courrier du 23/02/2019, adressé à Monsieur le Préfet des Ardennes, je soumets l'idée d'implanter l'éolienne E10 sur la parcelle communale. Cette implantation aurait un intérêt communal non négligeable pour la commune. »	Thème 22

E1 90000/43/51

Table des matières

1. Thème n°1 8
1.1 Paysage : « Barrière visuelle, saturation du secteur, cadre de vie » 8
1.2 Urbanisme : « Zone constructible bloquée » 8
1.3 Immobilier : « Dévaluation du patrimoine – Incidence sur l'immobilier » 8
1.4 Signal hertzien : « Qualité de la réception TV » 10
1.5 Agriculture : « Artificialisation des terres agricoles » 11
1.6 Tourisme : « Mort du tourisme » 12
1.7 Secteur éolien : « Disperser ailleurs que sur les territoires pauvres et peu peuplés » 13
2. Thème n°2 13
2.1 Flashs nocturnes : « La nuits, flash lumineux gênants » 13
2.2 Acoustique et ondes : « Bruit de pales, infrasons, basses fréquences » 14
2.3 Vibrations et oreilles internes 17
2.4 Hydrogéologie : « Pollutions de cours d'eau et nappes phréatiques » 17
2.5 Santé : « Santé humaine en général » 17
3. Thème n°3 18
3.1 Climat : « Inutile contre le réchauffement climatique » 18
3.2 Climat : « Pas de réduction de CO^2 » 18
3.3 Climat : « Imposture à l'écologie -Inutilité de l'éolien » 18
3.4 Energie : « Ne réduit pas notre dépendance énergétique » 19
3.5 Nucléaire : « Ne réduit pas le danger du nucléaire » 19
3.6 Nucléaire : « Diminution de la maintenance nucléaire » 19
3.7 Nucléaire : « L'éolien ne remplace pas un seul nucléaire » 19
4. Thème n°4 20
4.1 Economie : « Désastre économique – erreur ruineuse » 20
4.2 Economie : « Ce n'est pas rentable » 21
4.3 Fabrication : « Fabrication hors de France » 22
4.4 Economie : « L'Etat doit cesser les aides aux implantations » 24
4.5 Economie : « Appel d'offre à généraliser » 24
4.6 Economie : « Cour des comptes : beaucoup de dépenses et peu de résultats – Lucratif pour les sociétés – Enrichit les groupes étrangers » 25
5. Thème n°5 25
5.1 Faune : « Risque mortel pour les animaux élevage » 25
5.2 Faune : « Altération de la viande » 27
5.3 Faune : « Risque pour la faune » 28
5.4 Faune : « Ruine les exploitations d'élevage » 28

E1 · 90000/43/51

6. Thème n°6 29
6.1 Electricité : « Augmentation de la facture EDF » 29
7. Thème n°7 30
7.1 Logement : « Améliorer l'isolation » 30
7.2 Déplacement : « Améliorer les modes de transport » 30
7.3 Energie : « Préférer le solaire et le thermique : géothermie, pompes à chaleur, hydroélectricité, méthanisation » 30
8. Thème n°8 30
8.1 Energie : « Energie aléatoire non stockable » 30
9. Thème n°9 31
9.1 Augmenter la distance aux habitations 31
10. Thème n°10 31
10.1 Mécanique – hydrogéologie : « Fuite d'huile » 31
11. Thème n°11 32
11.1 Construction : « Utilisation de tonnes de béton et d'acier » 32
12. Thème n°12 32
12.1 Démantèlement : « Friche industrielle après démantèlement » 32
12.2 Démantèlement : « Pas de devis précis pour le démantèlement – Qui paye ? » 32
12.3 Démantèlement : « Garanties pour les câbles enterrés, la remise en état du terrain et la base en béton ? » 33
13. Thème n°13 33
13.1 Fixer une distance entre les éoliennes 33
14. Thème n°14 33
14.1 Y aura-t-il indemnisation des propriétaires pour patrimoine dévalué ? » 33
15. Thème n°15 34
15.1Energie : « Pourquoi l'Allemagne arrête-t-elle les parcs éoliens ? » 34
16. Thème n°16, demande de Mr BRODIER 35
17. Thème n°17, demande de Mr KUDLA 36
18. Thème n°18, demande de Mme MOUCHEL 37
19. Thème n°19, demande de Mr PORIGNAUX 37
20. Thème n°20, demande de Mr MONCLIN 37
21. Thème n°21, demande de Mme COUTIER 38
22. Thème n°22, demande de Mme CANON 39

E1 90000/43/51

1. Thème n°1

1.1 Paysage : « Barrière visuelle, saturation du secteur, cadre de vie »

Le projet éolien des Myosotis s'inscrit dans une logique de densification de l'éolien souhaitée par les services de l'Etat. C'est dans cet esprit qu'il a été développé dans la continuité des parcs éoliens existants : les Eoliennes du Porcien. **Cette implantation évite justement la saturation du secteur** en éoliennes puisqu'elle ne crée pas de parcs « ex nihilo » dans un champ de vue exempt d'éolien.
Par ailleurs, l'implantation proposée s'appuie sur un **axe structurant du territoire** : la route départementale 946. L'implantation est parallèle à cette route traversant l'openfield du Porcien.
Il ne s'agit donc pas d'une barrière visuelle mais d'un pôle d'éoliennes dans ce secteur (photomontage 8 du dossier paysager).
Enfin, l'analyse de la carte de **visibilité cumulée** du projet des Myosotis et des éoliennes de la Plaine du Porcien (page 136 du dossier paysager) démontre que le nouveau parc ne crée pas d'impacts supplémentaire sur le paysage par rapport à l'éolien existant.

1.2 Urbanisme : « Zone constructible bloquée »

En France, tout projet éolien se doit d'être conforme au code de l'urbanisme. Ainsi, le projet éolien des Myosotis a été développé depuis 2014 dans le respect du droit de l'urbanisme existant. Le projet a bénéficié dès 2015 d'un certificat d'urbanisme.
Les éoliennes des Myosotis se trouvent en terre agricole, à plus de 500 mètres de toute habitation et de toute zone constructible. Aucune zone constructible ne se trouve « bloquée ».

1.3 Immobilier : « Dévaluation du patrimoine – Incidence sur l'immobilier »

Plusieurs études nationales et régionales ont été réalisées sur l'éventuelle baisse du prix de l'immobilier imputée à l'éolien.
Avant toute analyse, il est nécessaire de rappeler que la valeur de l'immobilier dépend de nombreux critères : activité économique de la zone, valeur et évolution de la valeur des biens, localisation du bien dans la commune...
Ainsi, les études indépendantes et sérieuses n'ont jusqu'ici pas réellement pu statuer sur l'impact d'un projet éolien sur la valeur de l'immobilier.
Enfin, les retombées fiscales perçues par les communes permettent de développer leurs infrastructures ou de baisser les impôts et ainsi d'augmenter leur attractivité.

E A 90000/43/51

- ✓ **Association Climat Energie Environnement** : « Evaluation de l'impact des éoliennes sur les biens immobiliers, contexte du Nord-Pas-de-Calais »[1].

Etude de la valeur immobilière et foncière de terrains et propriétés dans un rayon de 10 km autour de 5 parcs (environ 240 communes étudiées).
Les résultats de cette étude montrent que les communes proches des éoliennes n'ont pas connu de baisse apparente de demande de permis de construire en raison de la présence visuelle des éoliennes. Il s'avère aussi que sur certains territoires, il a été constaté une augmentation du volume de transactions de terrains à bâtir, sans baisse de la valeur du m². Il n'est pas observé de « départ » des résidents propriétaires associé à une baisse de la valeur des biens.
Au final, cette étude montre donc que dans les secteurs très concernés par l'éolien, aucun impact sur les biens immobiliers n'a pu être constaté.

- ✓ **Fédération Royale du Notariat Belge** : « Incidences éventuelles de l'installation d'éoliennes sur le marché immobilier en Brabant Wallon »[2].

Etude ordonnée par le conseil régional Wallon a démontré que l'annonce d'un projet éolien pouvait avoir un effet dépréciateur **à court terme** sur la valeur immobilière locale. Ce constat est le même pour tout projet d'aménagement du territoire (autoroute, antenne de télécommunication). Cependant, cet effet dépréciateur est limité dans le temps.
D'autres études plus générales sur l'acceptabilité locale des parcs éoliens entrent en corrélation avec l'absence d'impact sur la valeur de l'immobilier.

- ✓ **ADEME, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie** : « Acceptabilité sociale des éoliennes »[3].

Etude démontrant en outre que 67% des riverains des parcs éoliens étaient prêts à payer pour faciliter l'implantation d'éoliennes supplémentaires.

- ✓ **CSA, Conseil Supérieur de l'Audiovisuel** : « Consultation nationale des français habitant une commune à proximité d'un parc éolien »[4].

Etude nationale constatant que 75% des riverains de parcs éoliens en ont une image positive.

---

[1] http://climat-energie-environnement.info/IMG/pdf/CEERapportfinalEolien_Immobilier-revB.pdf
[2] http://energie.wallonie.be/servlet/Repository/eolien-rumeurs-et-realites
[3] http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/spipwwwmedad/pdf/B1-08-183-AF_document_travail_eoliennes_annexesld_cle01b772.pdf
[4] http://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2015/04/CSA-pour-FEE_Rapport-10042015.pdf

À notre initiative, nous avons recueillis les témoignages de plusieurs maires ayant installés des éoliennes sur leur commune.

- ✓ IGNEY (54) 131 hab. 4 éoliennes : Mr Daniel SCHLUCK : « L'installation du parc éolien n'a eu aucune incidence négative sur l'immobilier. Nous avons créé et vendu un lotissement de 4 maisons depuis l'installation des éoliennes. Si on pouvait on en remettrait à nouveau. »

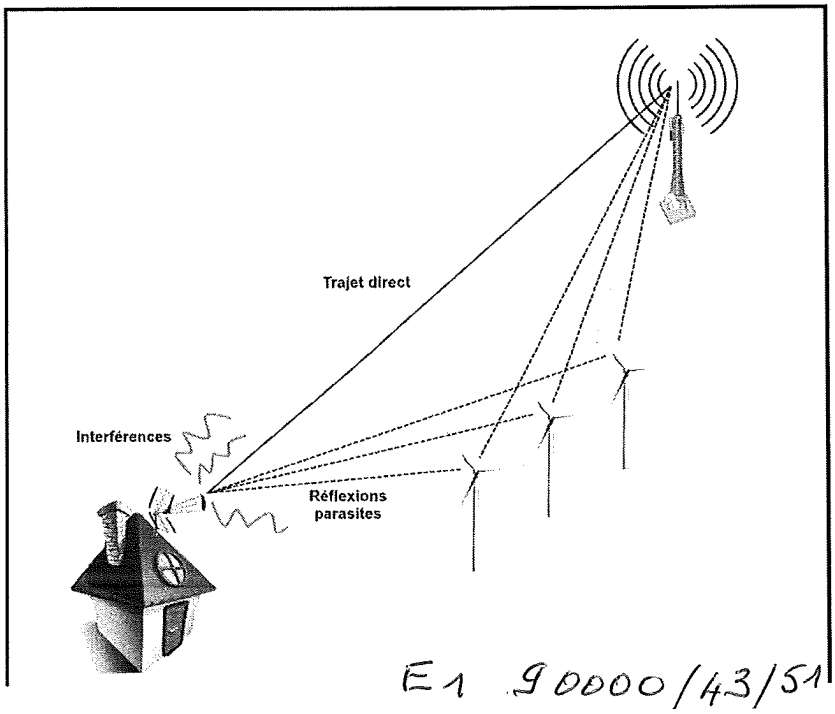
- ✓ FOULCREY (57) 196 hab. 6 éoliennes : Mr robert SCHUTZ : « Je n'ai pu noter aucun effet manifeste sur les transactions immobilières, l'impact sonore est nul, seul l'impact visuel existe »

- ✓ REPAIX (54) 100 hab. 7 éoliennes : Mr Michel MARCEL : « Il ne se raconte que des sottises sur l'immobilier. Depuis 2010 nous avons créé un lotissement, 4 maisons sont construites, 3 sont à venir. Les maisons du village se vendent normalement ».

- ✓ IS-EN-BASSIGNY (52) 580 hab. 6 éoliennes : Mr Charles MARTIN : « Je n'ai eu aucun retour sur une baisse de la valeur immobilière. Personne ne s'est plaint de n'avoir pu vendre sa maison au prix qu'il en souhaitait à cause de la présence des éoliennes. Bien au contraire un pavillon vient de se vendre facilement au centre du village. J'ai créé un lotissement de 8 parcelles en 2010, 6 maisons sont construites. Le parc éolien véhicule plutôt une bonne image ».

1.4 Signal hertzien : « Qualité de la réception TV »

Les perturbations pouvant être provoquées par les éoliennes sur le signal télévisuel proviennent de leur capacité à réfléchir et diffracter les ondes électromagnétiques. Le rayon réfléchi ou diffracté va se combiner avec le trajet direct de l'onde radioélectrique de l'émetteur vers le récepteur pouvant créer une interférence. C'est un phénomène assez général qui peut se produire aussi dans le cas de la présence d'un immeuble ou d'un hangar de grande taille, notamment lorsque des métaux sont utilisés dans la construction du bâtiment.



E1 90000/43/51

Dans le cas d'un éventuel brouillage constaté de la réception télé TNT après la mise en service du parc éolien, nous nous engageons à mettre en place les solutions palliatives adaptées dans les plus brefs délais, dans le strict respect de l'obligation légale du code de la construction[5].

En concertation avec la municipalité, des formulaires de réclamation pourront être retirés en Mairie, ce qui nous permettra d'intervenir dans les foyers où des perturbations de réception télé auraient été détectées.

Un réparateur télé-antenniste, missionné par H2air et **à nos frais**, interviendra au sein des foyers recensés et effectuera toutes les adaptations nécessaires, s'il s'avérait que ces perturbations étaient bien entendu liées au fonctionnement des éoliennes, et ce afin de retrouver la réception télé initiale :

Plusieurs solutions pour palier au problème sont possibles :

- Réorientation de l'antenne télé vers un autre émetteur qui ne se trouverait pas dans l'axe des éoliennes.
- Changement de l'antenne pour une antenne plus performante à meilleur gain.
- Installation d'une parabole satellite.

Le coût des réparations au sein de chaque foyer perturbé sera directement pris en charge en intégralité par la société Eoliennes des Myosotis.

1.5 Agriculture : « Artificialisation des terres agricoles »

Le développement éolien terrestre s'inscrit essentiellement en terres agricoles. Une moyenne d'une quarantaine d'ares par éolienne est nécessaire pour la construction et l'exploitation du parc éolien.

Depuis le 1er novembre 2016 s'applique le **régime de compensation agricole** prévu par la loi d'avenir pour l'agriculture du 13 octobre 2014. La compensation agricole prévoit qu'en substance, si un projet d'aménagement dépasse le seuil fixé par le préfet de département (3 hectares dans les Ardennes), une étude spécifique doit être réalisée. Cette étude analyse l'état initial de l'économie agricole, détermine les effets positifs et négatifs du projet puis propose une série de mesures déterminées avec les agriculteurs et experts en fonction des besoins agricoles du territoire. Ce dossier est ensuite validé par la CDPENAF[6].

Le projet des Myosotis a fait l'objet d'un avis favorable de la CDPENAF le 18 janvier 2019 suite à la présentation du dossier de compensation agricole. Différentes mesures ont été retenues à la suite du travail de la Chambre d'Agriculture des Ardennes notamment le soutien à la filière locale « céréales-pain » ainsi que le soutien à l'opération d'échanges parcellaires.

---

[5] Article L112-12 du code de la construction.

[6] Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers

E1 : 90000/43/51

L'artificialisation des terres agricoles, et des sols en général est une thématique importante des projets éoliens. C'est pourquoi, lors du développement du projet, des mesures sont prises : s'implanter au plus proche des chemins existants (dans le respect des autres contraintes), implanter les plateformes et les accès dans le sens des cultures, utiliser au maximum les chemins existants.

L'artificialisation des terres agricoles est ici prise compte et optimisée.

1.6 Tourisme : « Mort du tourisme »

L'éolien est maintenant une composante à part entière de nos paysages : nous vivons dans un pays en perpétuelle évolution. Les énergies renouvelables font partie des nouveaux paysages de l'énergie au même titre que les centrales nucléaires ou les lignes haute tension apparues après la Seconde Guerre Mondiale.

La transition écologique, notamment énergétique s'inscrit comme une réponse obligatoire aux changements climatiques. Les territoires réagissent avec les moyens mis à leur disposition pour y faire face localement. L'énergie éolienne fait partie de ces solutions. Ainsi, tous les territoires sont concernés par ces mutations énergétiques.

Au contraire, les parcs éoliens peuvent également attirer les touristes. Ils constituent aussi un lieu de sortie éducative pour les scolaires, les lycéens et les étudiants. Les parcs éoliens entrent dans le cadre du tourisme scientifique, du tourisme industriel, de l'écotourisme et du tourisme vert, autant de formes nouvelles et originales de découverte.
Les parcs éoliens peuvent être un moyen de conserver les visiteurs un peu plus longtemps sur leurs lieux de vacances, notamment ceux venus du nord de l'Europe, plus sensibilisés à la problématique des énergies renouvelables.
Dans ce but, des animations thématiques se mettent souvent en place autour des parcs éoliens. Sur certaines cartes de tourisme, les parcs éoliens sont même indiqués comme points touristiques.
C'est le cas par exemple de la carte touristique de la Champagne-Ardenne distribuée par le Comité du Tourisme, où figurent les éoliennes de la Chaussée-sur-Marne. Le Limousin se sert des parcs éoliens existants comme argument pour attirer les touristes sur son site internet[7].

Au Danemark, « *la Danish Wind Association se plaît à faire la relation entre l'implantation des parcs éoliens et le tourisme : en effet, au Danemark, le tourisme a augmenté de quelque 50% depuis 1980. Les fermes éoliennes deviennent le paysage à la fois d'un tourisme « écologique » et d'un tourisme « industriel ». Les hôtels, les gîtes et les campings utilisent cette image pour la promotion du tourisme vert. De nombreuses entreprises d'excursions nautiques proposent des promenades en bateau pour visiter des fermes éoliennes situées en pleine mer (…) À Blavandshuk, on constate*

[7] http://www.tourismelimousin.com/A-voir/Villes-villages-et-patrimoine/fre-FR/Eoliennes

E1 90000/43/51

une augmentation notoire du nombre de visiteurs depuis l'installation d'une ferme de 80 éoliennes. En fait, elles sont reproduites partout : sur les dépliants publicitaires, les cartes postales, etc…. »[8].

1.7 Secteur éolien : « Disperser ailleurs que sur les territoires pauvres et peu peuplés »

Le développement de l'énergie éolienne est soumis à validation du dossier d'Autorisation Environnementale. Néanmoins, avant de parvenir à cette étape, de nombreuses contraintes doivent être prises en considération. En voici quelques exemples :

- ✓ Respect des distances d'éloignement : habitations, routes, voies ferrées, lignes électriques, conduites de gaz, faisceaux hertziens…
- ✓ Respect des contraintes aéronautiques civiles, militaires et météorologiques : radars, zones de vols à basse altitude, zone d'entrainement tactiques, couloirs de manœuvres aériennes…
- ✓ Prise en compte des enjeux paysagers : sites inscrits, classés, lieux remarquables (Eglises, paysages emblématiques, monuments…).
- ✓ Prise en compte des enjeux environnementaux : faune volante, flore.

Ainsi, une fois toutes ces contraintes superposées définies par les services de l'Etat à Paris et en région, de nombreux territoires ne peuvent pas accueillir de développement éolien.

Il en résulte tout naturellement que les installations ont lieu dans des secteurs faiblement peuplés.

2. Thème n°2

2.1 Flashs nocturnes : « La nuits, flash lumineux gênants »

La réglementation aérienne, civile et militaire, impose le balisage diurne et nocturne des éoliennes défini par l'arrêté ministériel du 13 novembre 2009 paru au Journal Officiel du 18 décembre 2009.
La réglementation en vigueur prend en compte la gêne des balisages en particulier de nuit. Cela est, entre autres, la raison pour laquelle le balisage nocturne éolien de type « flash blanc » (que l'on peut retrouver sur des éoliennes d'ancienne génération) a été abandonné en faveur d'un balisage rouge beaucoup moins intense. **En effet le balisage nocturne est dix fois moins intense que de jour** (intensité de 20 000 Candelas en période diurne, contre 2 000 Candelas en période nocturne). Les témoignages de

[8] Réseau de veille en tourisme du Québec - www.veilletourisme.ca

E1 : 90000/43/51

riverains de parcs éoliens convergent tous pour confirmer que les balisages rouges nocturnes permettent de limiter au maximum la gêne.

Les balisages diurne et nocturne des éoliennes d'un même parc doivent obligatoirement être **synchronisés**. En cas de désynchronisation éventuelle du balisage des éoliennes, ce problème devra être réglé à l'occasion des visites de maintenance des techniciens.

Le pétitionnaire n'a aucune marge de manœuvre vis-à-vis de la réglementation : se soustraire à ces obligations engagerait la responsabilité pénale de la société d'exploitation en cas de collision avec un aéronef.

Les professionnels de l'éolien militent auprès des ministères concernés pour un allégement de cette réglementation. Par exemple en proposant la mise en place de systèmes présents à l'étranger : balisage des éoliennes en extrémité de parc uniquement ; ou équipement des éoliennes d'un système de détection des balises d'aéronef. Ainsi, les flashs ne se déclencheraient qu'en présence d'un aéronef à proximité.

2.2 Acoustique et ondes : « Bruit de pales, infrasons, basses fréquences »

✓ Bruit des pales

Les éoliennes sont des unités industrielles de production d'électricité. Leur fonctionnement occasionne du bruit lors du passage des pales à niveau du mât. Ce bruit, appelé « émergence » lorsqu'il dépasse le bruit ambiant est réglementé selon des normes différentes le jour et la nuit.

Afin de prévoir ce bruit, une étude acoustique, obligatoire à la constitution du dossier, a été réalisée par le bureau d'études Echopsy. Elle est présente en annexe de l'étude d'impact[9]. Les résultats sont donnés sous forme de tableau, avec et sans optimisation acoustique, pour les bruits ambiants et les émergences.

Cette étude démontre qu'avec application du plan de bridage proposé dans l'étude d'impact, les émergences sont inférieures à la norme en périodes diurne et nocturne[10].

Il est prévu dans les 6 mois suivant la mise en service industrielle du parc une nouvelle étude acoustique obligatoire afin de valider le respect des normes acoustiques et éventuellement corriger le plan de bridage (ralentissement de la vitesse de rotation du rotor de l'éolienne) afin de se conformer à la réglementation en vigueur. Cela s'appelle la « réception acoustique ».

---

[9] Volet acoustique : annexe 3 de l'étude d'impact sur l'environnement.
[10] Emergences inférieures à 3Db (A) la nuit, à 5dB (A) le jour.

E1 90000/43/51

Cette étude devra obligatoirement être transmise au Préfet qui la fera valider par l'Agence Régionale de la Santé et l'Inspection des installations classées. Par souci de transparence, il est envisageable de mettre l'étude à disposition dans les mairies d'Ecly et de Son : cette étude pourrait être consultée en Mairie par les habitants intéressés.

Définitions liées au vocabulaire employé précédemment :

Bruit ambiant : Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.
Bruit particulier : Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête. Ce peut être, par exemple, un bruit dont la production ou la transmission est inhabituelle dans une zone résidentielle ou un bruit émis ou transmis dans une pièce d'habitation du fait du non-respect des règles de l'art de la construction ou des règles de bon usage des lieux d'habitation.
Bruit résiduel : Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée. Ce peut être, par exemple, dans un logement, l'ensemble des bruits habituels provenant de l'extérieur et des bruits intérieurs correspondant à l'usage normal des locaux et équipements.
Emergence : Modification temporelle du niveau du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

- ✓ Infrasons et basses fréquences

Un infrason est un son dont la fréquence est inférieure à environ 20 Hz. Par comparaison, la voix humaine correspond à une fréquence d'environ 500 à 4 000 Hz. Les infrasons et les sons de basses fréquences constituent un sujet qui soulève parfois des inquiétudes au sein de la population avoisinant les parcs éoliens.

De nombreuses études ont montré que les infrasons (inaudibles par l'homme) sont sans effet sur la santé en déca d'un seuil d'intensité dont la grandeur est exprimée en décibel. Le seuil d'audibilité par l'homme est de 0dB, le bruit ambiant dans une salle de séjour est compris entre 30 et 40 dB.

Concernant les infrasons, et à titre d'exemple, les conducteurs d'engin vivent dans un environnement infrasonore de 115 dB quotidiennement, ceci ne semble pas préjudiciable pour leur santé[11]. La NASA signale l'absence d'effet significatif à des niveaux inférieurs à 125 dB(L)[12].

[11] Kawano, A., Yamaguchi, H. et Funasaka, S. (1991) Effects of infrasound on humans: A questionnaire survey of 145 drivers of long distance transport trucks, Practical Otology, vol. 84 n° 9, p. 1315-1324.
[12] Kryter, K. D. (1985) The effects of noise on man, second edition, Florida : Academic Press Inc.

E1 . 90000/43/51

La production d'infrasons n'est pas le propre des éoliennes mais de tout ce qui émet des sons de basse fréquence, au-dessous de l'audible par l'oreille humaine. Une route de circulation automobile par exemple, en produit bien plus qu'un parc éolien. Le bruit du vent soufflant sur les arbres ou des bâtiments crée également des infrasons. L'impact des infrasons sur la santé humaine n'a été relevé que dans des conditions très particulières.
En milieu naturel comme dans l'aéronautique, une exposition prolongée (de l'ordre de 10 ans) à un environnement sonore à la fois intense (90dB) et producteur de basses fréquences (moins de 400 Hz) peut générer des maladies vibro-acoustiques. Pour avoir un effet sur la santé à longue distance, l'énergie des basses fréquences devrait être considérable, ce qui est loin d'être le cas des éoliennes.

Le cas des infrasons a été observé parmi les modèles plus anciens d'éoliennes. Celles-ci produisaient des sons de basses fréquences surtout à partir des composantes mécaniques. Grâce aux innovations technologiques et au retour d'expérience des constructeurs (l'isolation de la nacelle des aérogénérateurs, l'amélioration des composantes mécaniques et l'installation face au vent ont réduit les bruits mécaniques de moitié[13]. La production mécanique de sons de basses fréquences par les éoliennes modernes est ainsi devenue négligeable[14][15][16].

En 2008, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du travail (AFSSET) a également présenté les études suivantes concernant les infrasons :
« Les infrasons se situent à une fréquence inférieure à 20 Hz. Les sons de fréquence supérieure à 20 000 Hz sont appelés ultrasons. Ils sont perçus par certains animaux comme les chiens ou les dauphins, les chauves-souris entendent les ultrasons jusqu'à 160 kHz.
A l'heure actuelle, il n'a été montré aucun impact sanitaire des infrasons sur l'homme, même à des niveaux d'exposition élevés. »

Au vu des caractéristiques des éoliennes actuelles, l'émission d'infrasons ne peut avoir d'impact sur les riverains.

---

[13] Jakobsen, J. (2005) Infrasound emission from wind turbines. Journal of low frequency noise, vibration and active control, vol. 24 n°3, p. 145-155.
[14] Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) (2008) Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes - État des lieux de la filière éolienne et propositions pour la mise en œuvre de la procédure d'implantation. Avis de l'AFSSET et rapport du groupe d'experts, France, p116
[15] Van den Berg, F. G. P. (2006) Wind induced noise in a screened microphone, Journal of the Acoustical Society of America, vol. 119 n°2, p. 824 -833.
[16] Van den Berg, F. G. P. (2004) Do wind turbines produce significant low frequency sound levels? 11th International meeting on low frequency noise and vibration and its control, Pays-Bas, 8 p.

E1 · 90000/43/51

2.3 Vibrations et oreilles internes

Les éléments de réponse à cette question sont présents dans la réponse précédente « 2.2Bruit de pales, infrasons, basses fréquences ».

On ajoutera ici que, l'académie de médecine dans son rapport de 2017 intitulé « Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres » indique que « **par comparaison également, signalons que les infrasons émis par notre propre corps (battements cardiaques ou respiration) et transmis à l'oreille interne au travers de l'aqueduc cochléaire sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes.** »[17].

2.4 Hydrogéologie : « Pollutions de cours d'eau et nappes phréatiques »

Le développement de parc éolien doit s'effectuer en dehors des PPR, Périmètres de Protection Rapprochés des captages d'eau potable. Ainsi si malgré tous les mécanismes présents pour éviter un écoulement de fluide en dehors de l'éolienne, **une fuite se présentait, elle ne toucherait pas de cours d'eau ou de captage d'eau potable.**

Concrètement, lors du début du développement du projet des Myosotis, mais également lors de l'instruction, l'ARS a émis un avis favorable quant-à la sécurité des captages, cours d'eau et nappes phréatiques.

Enfin, l'étude d'impact sur l'environnement ainsi que l'étude de danger traitent de la thématique du risque de fuite des fluides d'une éolienne. Des prescriptions sont émises afin de limiter ces risques. Ces documents sont à disposition du public sur le site de la préfecture des Ardennes (Etude d'Impact sur l'Environnement et Etude de Danger du projet éolien des Myosotis).

2.5 Santé : « Santé humaine en général »

Une absence d'étude complète et fiable est malheureusement constatée au sujet de l'impact de l'éolien sur la santé humaine. À ce jour, aucune étude n'a prouvé un véritable impact sur la santé.
Le rapport de l'Académie de Médecine (cité au point 2.3 du présent document) indique que : « L'éolien terrestre ne semble pas induire directement de pathologies organiques ».
Le rapport indique la présence d'un **syndrome éolien** mis en avant par les associations opposées à l'éolien : **« L'analyse de ces symptômes appelle les**

[17] *NUISANCES SANITAIRES DES EOLIENNES TERRESTRES,* Patrice TRAN-BA-HUY au nom d'un groupe de travail, rattaché à la Commission XIV (Déterminants de santé – Prévention - Environnement), 9 mai 2017

E . 190000/43/51

commentaires suivants : [...] ils ne semblent guère spécifiques et peuvent s'inscrire dans ce qu'il est convenu d'appeler les Intolérances Environnementales Idiopathiques [...] certains symptômes, rares, peuvent avoir une base organique comme les troubles du sommeil ou les équivalents du mal des transports [...] la très grande majorité d'entre eux est plutôt de type subjectif, fonctionnel, ayant pour point commun les notions de stress, de gêne, de contrariété, de fatigue [...] ils ne concernent qu'une partie des riverains, ce qui soulève le problème des susceptibilités individuelles, quelle qu'en soit l'origine.».

3. Thème n°3

3.1 Climat : « Inutile contre le réchauffement climatique »

Le réchauffement climatique ou dérèglement climatique est un phénomène d'augmentation des températures océaniques et de l'air du fait des émissions de CO_2. Le développement de l'énergie éolienne participe au passage du système énergétique actuel, reposant sur des énergies dites non-renouvelables, vers un mix énergétique basé principalement sur des ressources renouvelables. Comme expliqué dans la réponse suivante, l'énergie éolienne est une énergie ne rejetant pas de CO_2 durant toute sa phase d'exploitation, puisqu'utilisant la force du vent. De fait, le développement éolien, en se substituant à d'autres énergies polluantes, participe à la lutte contre le réchauffement climatique.

3.2 Climat : « Pas de réduction de CO^2 »

Les éoliennes utilisent la force du vent pour produire de l'énergie. Ainsi, la production d'énergie éolienne n'a recours à aucun combustible fossile susceptible d'émission dans l'atmosphère. **En phase d'exploitation, l'énergie éolienne est non polluante et ne rejette aucun gaz polluant. Il est néanmoins à noter que la fabrication, le transport et le recyclage des éoliennes induisent une émission de CO_2 et de gaz à effet de serre, « dette » remboursée en moins d'un an de fonctionnement d'un aérogénérateur.**
La production éolienne se substituant essentiellement à des productions fortement émettrices en CO_2, elle participe de fait à la réduction des émissions.

3.3 Climat : « Imposture à l'écologie -Inutilité de l'éolien »

Le 18 août 2015 a été promulgué la loi de la Transition Energétique Pour la Croissance Verte. Cette loi fixe des objectifs ambitieux et prévoit de porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la part de consommation finale brute d'énergie, contre 23 % en 2020. En 2018, le taux de couverture de la consommation par l'énergie éolienne s'élevait à 5.8%. L'énergie éolienne a donc bien sa place dans le mix énergétique, afin de répondre aux objectifs fixés par l'Etat en termes de transition énergétique.

E1 . 90000/43/51

3.4 Energie : « Ne réduit pas notre dépendance énergétique »

En termes d'énergie, la France est nettement importatrice en combustibles fossiles, comme le gaz naturel, le pétrole ou le charbon.
Le taux de dépendance énergétique[18] correspond à la part d'énergie importée par rapport au total de l'énergie consommée. Le taux de la France est aujourd'hui de 47.1% soit presque de 50%. L'énergie éolienne est renouvelable, inépuisable et disponible partout sur le territoire : chaque kWh produit par l'éolien est produit localement, et permet de réduire cette part.

3.5 Nucléaire : « Ne réduit pas le danger du nucléaire »

L'énergie éolienne n'a pas vocation à réduire le danger du nucléaire, qui est sous le contrôle de l'Autorité de Sureté Nucléaire. Toutefois il est nécessaire de rappeler que l'énergie éolienne est quant à elle sans danger pour les générations actuelles et futures.

3.6 Nucléaire : « Diminution de la maintenance nucléaire »

En 2017, la filière éolienne représentait 18 500 emplois directs et indirects dont une part liée à l'exploitation et à la maintenance (mise en service, exploitation, maintenance, réparations, traitement des sites, gestion de l'énergie par les agrégateurs)[19]. La filière emploie donc son propre personnel de maintenance. Aujourd'hui, il existe des formations spécifiques à la maintenance éolienne. En aucun cas, le développement éolien ne participe à une baisse de la maintenance nucléaire.
Le pétitionnaire rappel que les métiers de maintenance de centrale nucléaire et d'éolienne sont distincts, gérés par des entreprises différentes et non concernés par la même réglementation.

3.7 Nucléaire : « L'éolien ne remplace pas un seul nucléaire »

Le parc nucléaire français produit environ 380TWh/an pour une puissance de 63 GW. On estime que les centrales fonctionnent avec un facteur de charge de 69% (6005 heures en équivalent heures pleines). Prenons l'exemple de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine, dans le département de l'Aube. Elle possède 2 réacteurs de 1300 MW chacun soit une puissance de 2600 MW, mais produit environ 15.6 TWh/an, soit 7.8 TWh par réacteur et par an.

Le facteur de charge d'une éolienne est quant à lui d'environ 25% (2170 heures en équivalent heures pleines). Aujourd'hui, les éoliennes ont une puissance d'environ 3 MW. Une éolienne de 3 MW produit donc 6.51 GWh par an. La production d'un

[18] https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1811
[19] Source : recensement annuel de France Energie Eolienne

E1 90000/43/51

réacteur de la centrale de Nogent-sur-Seine (7.8 TWh/an) équivaut donc à 1000 éoliennes de 3 MW. En 2017, le parc éolien français a produit 24.7 TWh soit l'équivalent de 3 réacteurs de la centrale de Nogent.

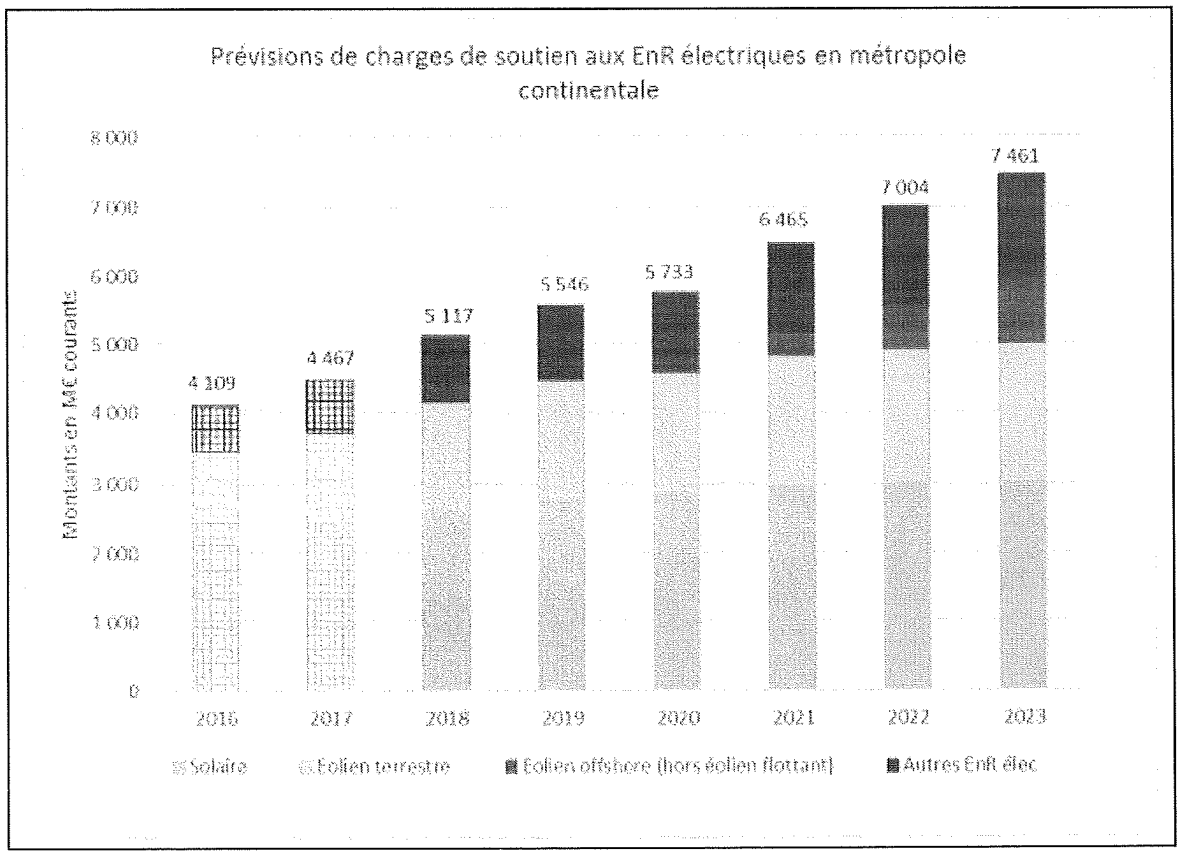
On notera par ailleurs que l'éolien a vocation à réduire la part du nucléaire, pas à le remplacer.
Enfin, d'un point de vue international, national, régional et local, une seule orientation est commune : réduire de façon générale la consommation en énergie.

4. Thème n°4

4.1 Economie : « Désastre économique – erreur ruineuse »

Le développement de l'éolien et des énergies renouvelables bénéficie du soutien de l'état. Ci-contre, les estimations des coûts induits, graphique présent dans le rapport 2018 de la Cour des Comptes sur le sujet[20] :

Graphique n° 11 : évolutions des charges de service public de l'énergie pour le soutien aux EnR électriques en métropole continentale

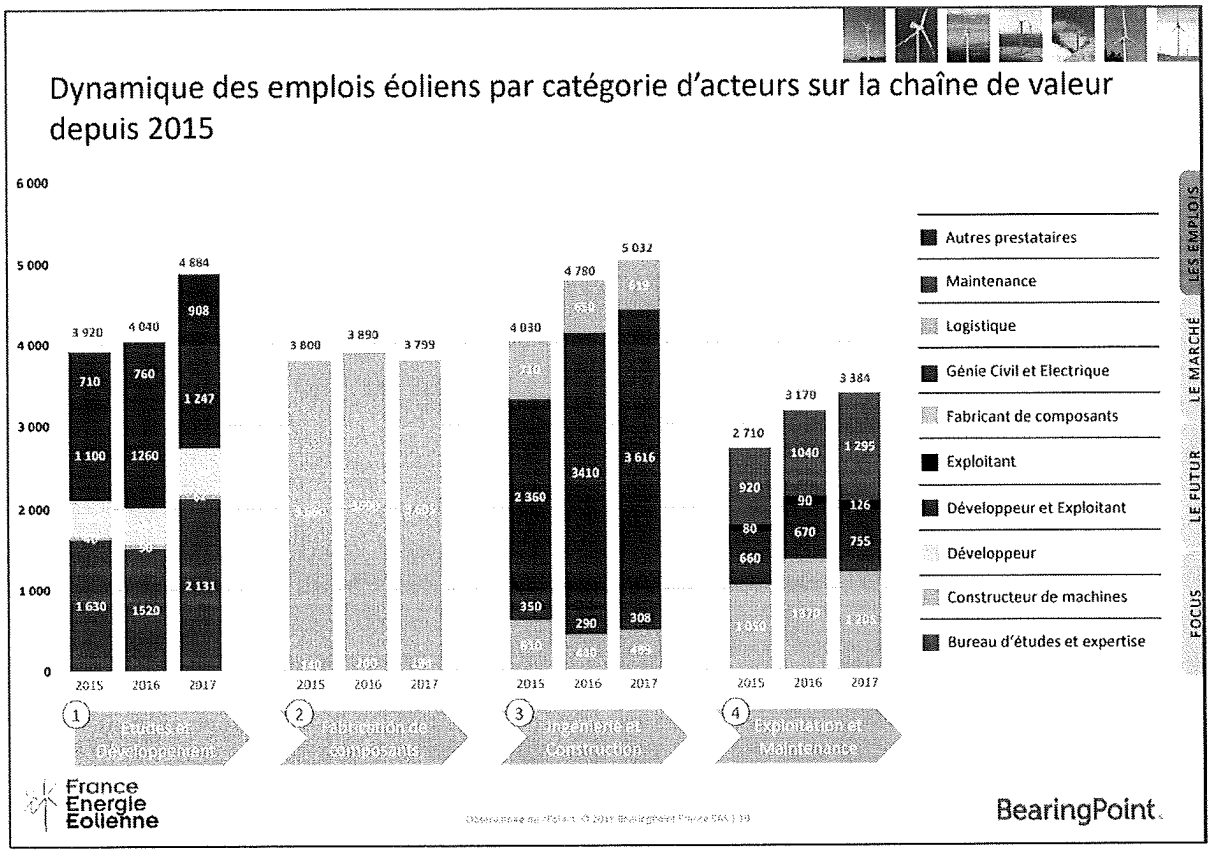


N.B. : Les données 2016 et 2017 sont estimées, à partir de 2018 il s'agit de prévisions.
Source : Cour des comptes d'après CRE

[20] https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2018-04/20180418-rapport-soutien-energies-renouvelables.pdf

E1 :90000/43/51

Dans la mesure où l'éolien est créatrice d'emplois en France[21], on peut affirmer qu'il ne s'agit pas d'un désastre économique :



Quant à savoir si le développement de l'éolien est une « erreur ruineuse », il est plutôt ici question de conviction politiques que du projet éolien sujet de l'enquête publique.

4.2 Economie : « Ce n'est pas rentable »

Les projets éoliens sont rentables en moyenne entre 7 et 9 ans en France. Ce qui signifie que passé ce délai, le projet a généré suffisamment d'argent pour rembourser l'investissement nécessaire à sa réalisation. Ainsi, le projet (et plus généralement l'activité éolienne) est rentable. On rappellera enfin que la durée d'exploitation d'une éolien se situe entre 20 et 25 ans.

[21] Schéma issu de l'observatoire éolien 2018 https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2018/10/2018_10_22_observatoire_de_l_eolien.pdf

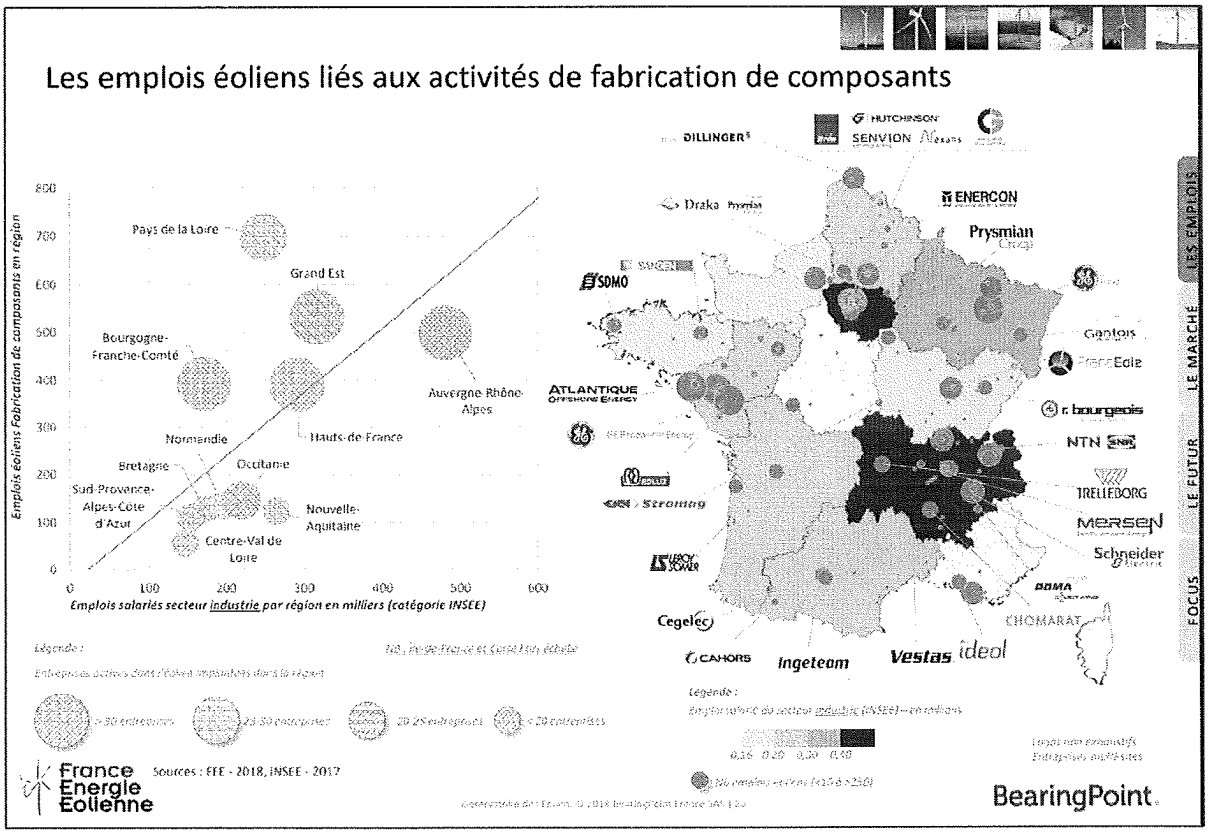
E1 90000/43/51

4.3 Fabrication : « Fabrication hors de France »

L'intégralité d'une éolienne ne peut être construite à 100% en France dans un marché mondial qui tend vers une augmentation de son offre. Néanmoins, l'activité éolienne génère aujourd'hui en France en 2018[22]:

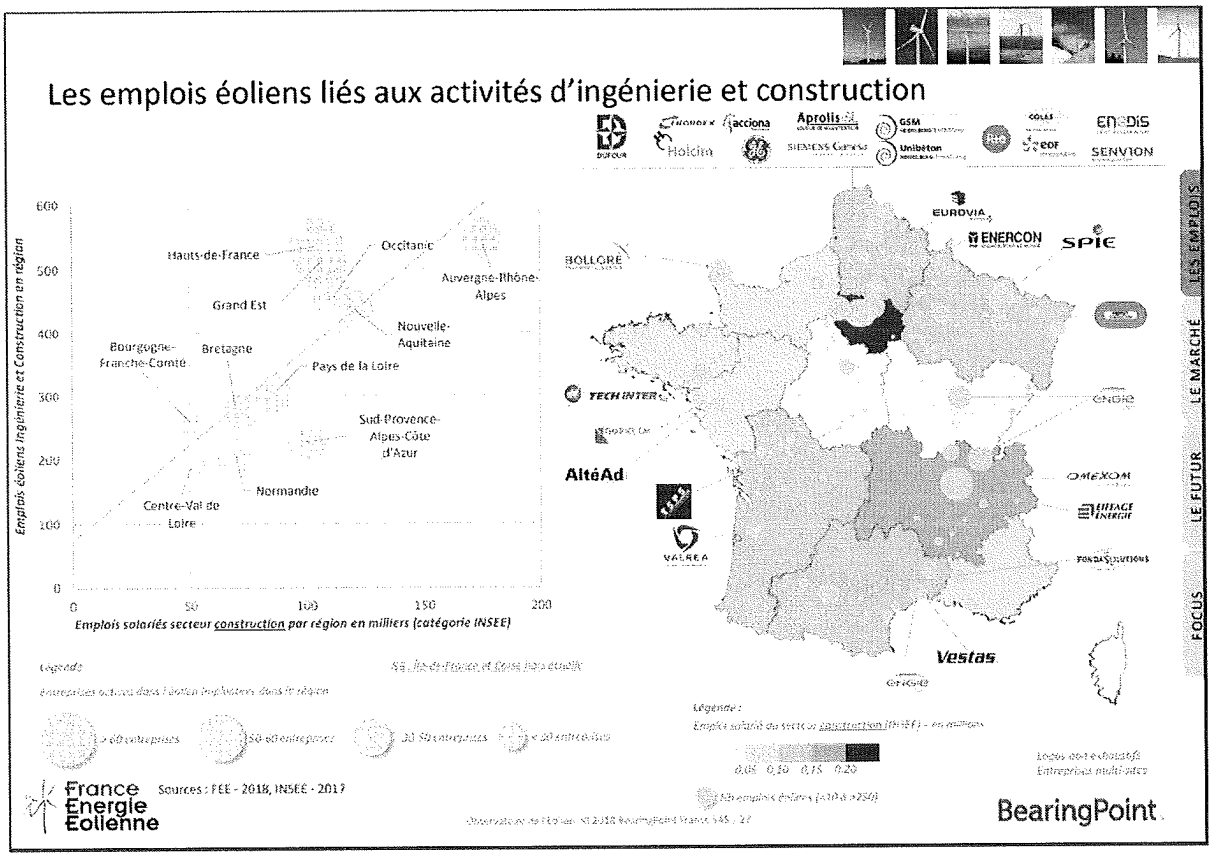
- ✓ 3799 emplois dans la fabrication de composants (pièces de fonderie, pièces mécaniques, nacelles…),
- ✓ 5032 emplois dans le domaine de l'ingénierie et de la construction (assemblage, génie civil, raccordement…).

Les deux cartes suivantes donnent les principales entreprises françaises ou ayant une antenne française dans ces domaines :



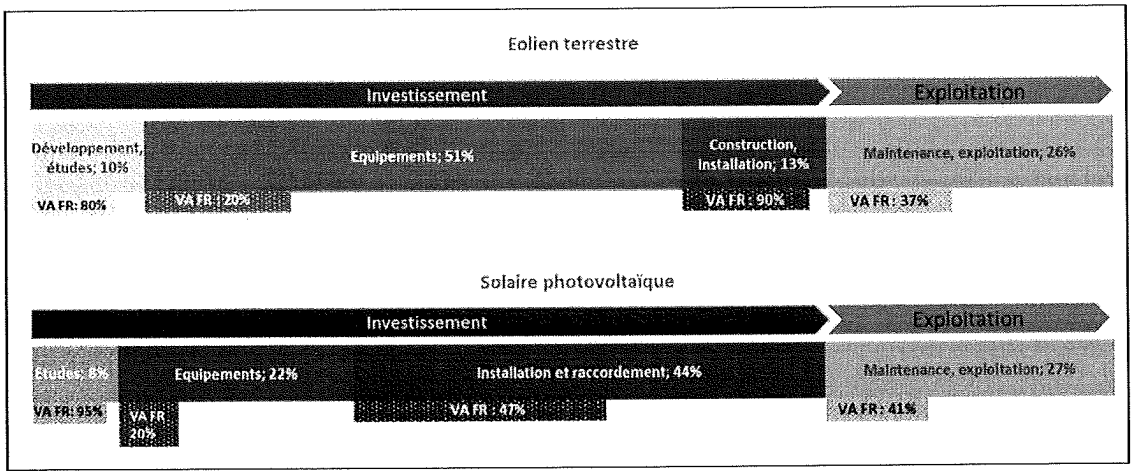
[22] D'après l'observatoire éolien 2018 téléchargeable ici : https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2018/10/2018_10_22_observatoire_de_l_eolien.pdf

E1 · 90000/43/51



Ainsi, en plus des domaines du développement et de l'exploitation, l'éolien français crée des emplois en France et en Europe dans les domaines de l'ingénierie, la construction et la fabrication de composants. Qui plus est, la Cour de Comptes, dans son rapport 2018 sur le soutien aux énergies renouvelables[23], souligne que 41.14 % de la chaîne de la valeur ajoutée de l'éolien terrestre est Française :

Schéma n° 2 : présentation synthétique de la part de la valeur ajoutée française sur la chaîne de valeur de l'éolien terrestre et du solaire photovoltaïque



Source : Cour des comptes d'après des rapports ADEME, SER, FEE, CRE
La répartition de la valeur ajoutée par segment est donnée comme ordre de grandeur

23 Téléchargeable ici : https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2018-04/20180418-rapport-soutien-energies-renouvelables.pdf

E1 · 90000/43/51

4.4 Economie : « L'Etat doit cesser les aides aux implantations »

L'État, au travers de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, prend des engagements (entre autres) en termes d'objectifs de développement des énergies renouvelables. Pour l'éolien terrestre, les objectifs sont les suivants :

Éolien terrestre : 24.6 GW installés en 2023 ; 34.1 à 35.6 GW installés en 2028

Pour atteindre ces objectifs, l'État soutient la filière. En effet, il a été nécessaire d'implanter en France une nouvelle filière économique et industrielle. Ce soutien s'est d'abord manifesté par des contrats d'achats d'électricité à prix fixe par MWh d'électricité produite.
Aujourd'hui, la filière éolienne a gagné en maturité. Le système d'appels d'offre de la CRE (Commission de Régularisation de l'Énergie) et de complément de rémunération permet :
La mise en concurrence des différents acteurs. Ceci induisant une baisse globale des prix du MWh éolien (65.4 €/MWh sur la première période, 68.7 €/MWh pour la seconde et 63 €/MWh pour la dernière). Ceci réduisant ainsi considérablement la part l'aide au développement de la filière.

Ces décisions sont politiques, elles émanent d'objectifs internationaux, nationaux et régionaux.

4.5 Economie : « Appel d'offre à généraliser »

L'appel d'offre est un système qui fonctionne et qui tend bien aujourd'hui à être généralisé. Les parcs éoliens en développement aujourd'hui passeront par le système d'appel d'offre de la CRE. Ces appels d'offre sont également appliqués, dans le domaine du renouvelable :

- ✓ À la transition énergétique du site de Fessenheim[24]
- ✓ Au développement de la petite hydroélectricité [25]
- ✓ À l'autoconsommation[26]
- ✓ Au développement de l'énergie solaire[27]

---

[24] https://www.cre.fr/Documents/Appels-d-offres/Appel-d-offres-portant-sur-la-realisation-et-l-exploitation-d-Installations-de-production-d-electricite-a-partir-de-l-energie-solaire-transition
[25] https://www.cre.fr/Documents/Appels-d-offres/Appel-d-offres-portant-sur-la-realisation-et-l-exploitation-d-installations-hydroelectriques-Developpement-de-la-petite-hydroelectricite
[26] https://www.cre.fr/Documents/Appels-d-offres/Appel-d-offres-portant-sur-la-realisation-et-l-exploitation-d-Installations-de-production-d-electricite-a-partir-d-energies-renouvelables-en-auto
[27] https://www.cre.fr/Documents/Appels-d-offres/Appel-d-offres-portant-sur-la-realisation-et-l-exploitation-d-Installations-de-production-d-electricite-a-partir-d-energie-solaire-photovoltaique-o

E1 : 90000/43/51

4.6 Economie : « Cour des comptes : beaucoup de dépenses et peu de résultats – Lucratif pour les sociétés – Enrichit les groupes étrangers »

L'éolien bénéficie du soutien de l'État.
Les résultats seront à juger en 2023 et 2028. Il sera alors possible de constater si les objectifs fixés par la PPE ont été atteints ou non, et de juger de l'efficacité du soutien de l'État.

L'éolien, en tant qu'industrie, est une activité lucrative pour les entreprises du secteur. Elle permet de faire vivre des groupes internationaux et des entreprises françaises comme H2air.

Le pétitionnaire rappel que :

- ✓ Le siège de la société H2air se trouve à Amiens,
- ✓ Les employés ont un haut de niveau d'expertise opérationnelle (géographe, ingénieur en électricité / vent / exploitation / maintenance / raccordement, juriste, écologue, paysagiste, acousticien, architecte, analyste financier, maitre d'œuvre, comptable…),
- ✓ Les emplois créés le sont en région (Ex : Hauts de France, Grand Est, Centre-Val-de-Loire et PACA),
- ✓ L'essentiel des bureaux d'études partenaires et prestataires se trouvent en France.

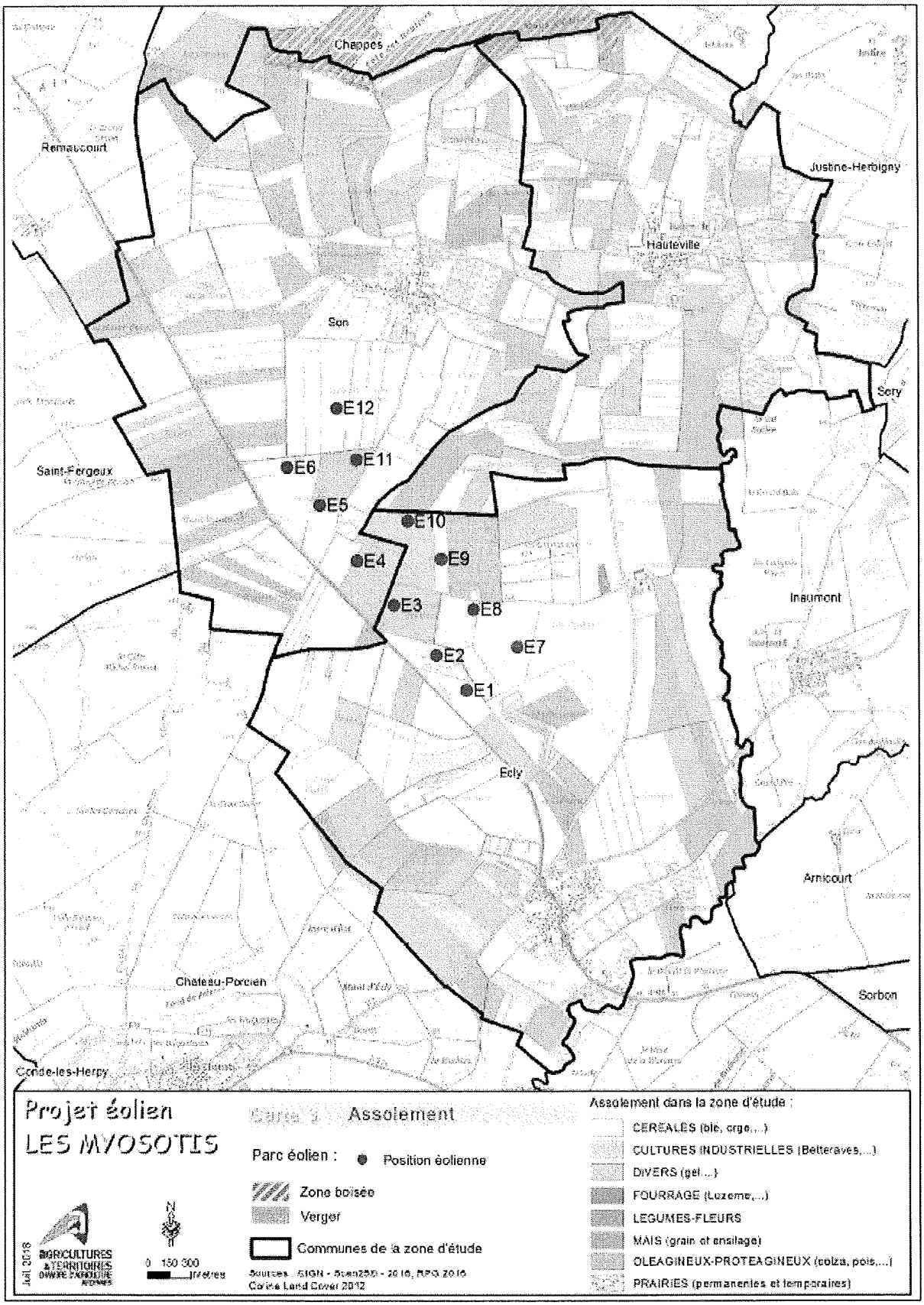
5. Thème n°5

5.1 Faune : « Risque mortel pour les animaux élevage »

À ce jour, aucun impact nocif sur les animaux d'élevage par les éoliennes n'a pu être scientifiquement prouvé, même si de nombreux scientifiques admettent que des zones d'ombre subsistent. Néanmoins soucieux de la problématique soulevée, la société H2air entreprend actuellement des recherches afin d'en apprendre plus sur le sujet.

Par ailleurs, la société H2air tient à rappeler que le projet éolien des Myosotis ne se trouve à proximité d'aucune exploitation d'élevage. L'affirmation ne concerne donc pas le présent projet. Voici la carte récapitulative de la répartition de la destination des terres agricoles. On y constate l'absence de prairies à proximité des éoliennes.

E1 . 90000/43/51



Cartographie issue du dossier d'étude agricole, Chambre d'Agriculture des Ardennes.

E1 . 90000/43/51

5.2 Faune : « Altération de la viande »

Comme expliqué précédemment, à ce jour aucun impact nocif sur les animaux d'élevage n'a été scientifiquement prouvé.

Du fait de la très faible emprise foncière des parcs éoliens, de nombreux exploitants et propriétaires agricoles accueillent de telles installations sur leurs parcelles.

Depuis quelques années, un parc éolien fait l'objet d'études quant au possible lien entre sa mise en service et le mauvais état d'un élevage à proximité (parc des Quatre Seigneurs, Nozay, Loire-Atlantique, 8 V90, 16MW), sans qu'aucun lien de causalité ne soit démontré. Un rapport du GSPE[28], instance gouvernementale constituée notamment de vétérinaires indépendants, a constaté une corrélation dans le temps entre la mise en service du parc et l'émergence de troubles dans cet élevage, sans déterminer de lien de cause à effet (notamment car il est impossible de déterminer si l'élevage était en parfaite santé avant la mise en service du parc et car d'autres infrastructures ont été installées durant cette période (ligne LGV, pylônes de télécommunication, etc.)).

Face à cette situation « complexe » décrite par le GPSE, d'autres études ont été mises en place (mesures d'analyse vibratoire, rapport d'un tiers-expert, coupure du câble de liaisons équipotentielles entre les éoliennes, etc.).

Aucune causalité n'a pu être établie à ce jour.

Ce cas constitue une exception au regard des plus de 1500 parcs éoliens mis en service en France. La cohabitation entre élevage et éoliennes est d'ailleurs confirmée par l'expérience de l'Allemagne où la plupart des exploitants agricoles hébergent des énergies renouvelables et produisent leur propre électricité, sans que ce sujet n'ait jamais émergé.
La filière appelle l'Etat à suivre et analyser de près ce cas isolé, au-delà des études déjà financées par l'opérateur éolien concerné. Des études actuellement en cours à la demande du Ministère de la transition écologique et solidaire :

- Au niveau local, par l'ONIRIS (Ecole vétérinaire de Nantes) : étude en cours de finalisation ;
- Au niveau national, l'ANSES a été missionnée pour réaliser une étude sur l'impact des éoliennes sur les élevages.

La filière soutient la réalisation de ces études et encourage le MTES à communiquer quand ces études seront finalisées.

[28] GSPE : Groupe permanent pour la sécurité électrique en milieu agricole

E1 190000/43/51

5.3 Faune : « Risque pour la faune »

Selon la réglementation et pour éviter toute perturbation pour la faune et la flore, des experts de différents domaines d'étude d'environnement sont engagés dès les prémices d'un projet. Pour le projet des Myosotis, l'étude du milieu naturel a été réalisée par l'Institut d'Ecologie Appliquée. Ci-dessous la synthèse des enjeux du milieu écologique présentée page 67 de l'étude d'impact.

3.9 - SYNTHESE DU MILIEU ECOLOGIQUE

Thèmes	Explication de l'enjeu (contrainte de l'environnement sur le projet)	Sensibilité du projet éolien sur le territoire	Recommandations
Zones naturelles	Les principaux enjeux liés au ZNIEFF sont pour les oiseaux la vallée de l'Aisne à 2,5 km au sud et la forêt de Signy-l'Abbaye pour les chiroptères à 11 km La zone Natura 2000 la plus proche est la ZPS dite de vallée de l'Aisne en aval de Château-Porcien à 4,5 km (intérêt ornithologique)	Faible	-
Trame Verte et Bleue	Le site se situe en dehors des trames vertes et bleues et des couloirs de migration et des zones de sensibilités ornithologiques du SRE	Faible	-
Habitat / Flore	Sur 202 taxons observés, 3 espèces à enjeux modérés identifiés dont une seule au sein de la zone d'implantation potentielle	Faible	-
Avifaune	L'aire d'étude rapprochée est utilisée par 3 types d'oiseaux : Les migrateurs (Epervier d'Europe, Busard des roseaux, passereaux, Vanneau huppé et Bondrée apivore) Les nicheurs (Bruant jaune et proyer, fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Pigeon colombin, Tourterelle des bois, Tarier pâtre, Buse variable, Faucon crécerelle, Œdicnème criard) Les espèces non nicheuses qui utilisent le site : Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Buse variable, Chevêche d'Athéna, Epervier d'Europe, Faucon crécerelle, Hibou des marais, Milan noir	Forte	Adapter les périodes d'intervention des travaux
Chiroptère	16 espèces ont été contactées, bonne diversité. La Pipistrelle commune et la Barbastelle d'Europe constituent les principaux contacts (> 96 %) de l'activité totale Le nombre de contact en zone agricole est très faible (6 contacts / heure)	Modérée	Eloignement des zones boisées et des haies
Autre groupe faunistique	Aucun contact d'amphibien, l'intérêt de la zone pour les reptiles est faible, présences de quelques mammifères terrestres mais l'intérêt de ce secteur est limité. Concernant les insectes : l'intérêt est faible pour les papillons de jour, nul pour les libellules et limité pour les orthoptères	Faible	-

Tableau 21 Synthèse du milieu écologique

Des sensibilités vis-à-vis des oiseaux et des chiroptères ont été identifiés. C'est pourquoi plusieurs mesures d'évitements ont été mises en place dès le choix de positionnement de chacune des éoliennes, permettant ainsi de respecter des distances suffisantes aux espaces sensibles. Pour exemple, l'éolienne E8 a été décalée vers l'Ouest afin d'éviter la zone d'enjeu et l'axe de migration des chiroptères autour du verger des Grands Limon. Par ailleurs, des mesures d'arrêt des éoliennes en période de sensibilité seront réalisées (lorsque les chauves-souris sont en activité : été, nuit, peu de vent). L'intégralité de ces mesures sont présentes dans l'annexe 2 de l'étude d'impact (volet écologique).

Concernant l'avifaune, une démarche similaire a été réalisée.

Ainsi, l'impact sur la faune est non significatif après les mesures réalisées.

5.4 Faune : « Ruine les exploitations d'élevage »

Comme expliqué précédemment, le projet éolien des Myosotis ne se trouve à proximité d'aucune exploitation d'élevage. Cette affirmation ne concerne donc pas le présent projet.

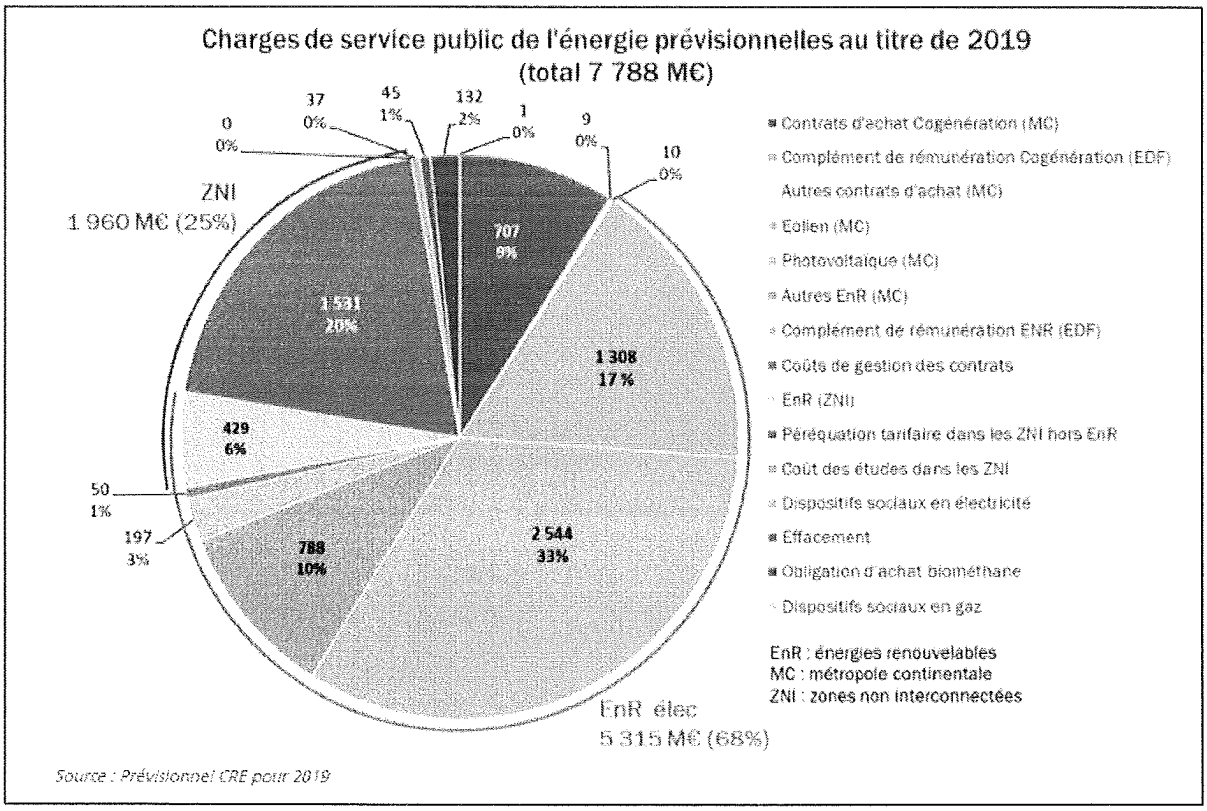
E1 190000/43/51

6. Thème n°6

6.1 Electricité : « Augmentation de la facture EDF »

Le soutien au développement des énergies renouvelables provient de la CSPE : Contribution au Service Public de l'Électricité, présente sur la facture d'électricité. Outre le développement des énergies renouvelables, cette contribution couvre également (entre autres) :
Le coût de la solidarité en faveur de zones non reliées au réseau de distribution et de transport d'électricité français (« péréquation tarifaire », ce qui n'est pas le cas dans tous les pays)
Le Tarif de Première Nécessité pour les personnes les plus démunies
Les surcoûts liés à la production d'électricité sur les îles françaises

Voici la répartition prévisionnelle de la CRE des usages de la CSPE :



Cette CSPE est fixée par le gouvernement sous proposition de la CRE (Commission de Régulation de l'Énergie).

Elle est plafonnée depuis 2016 à 22.5€/MWh, ne contribuant donc plus à l'augmentation de la facture d'électricité depuis lors.

E1 90000/43/51

7. Thème n°7

7.1 Logement : « Améliorer l'isolation »

L'isolation (des bâtiments) est partie prenante de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie[29]. Cependant, cet aspect n'est ni le métier d'H2air, ni l'objet de la présente enquête publique.

7.2 Déplacement : « Améliorer les modes de transport »

Comme l'isolation, les modes de transports sont partie prenante de la PPE, dont la synthèse est téléchargeable en suivant le lien ci-dessous[30].
Mais c'est une fois de plus un sujet qui ne concerne ni H2air ni la présente enquête publique.

7.3 Energie : « Préférer le solaire et le thermique : géothermie, pompes à chaleur, hydroélectricité, méthanisation »

Toutes ces sources d'énergies sont valorisées au même titre que l'éolien dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)[31]. Savoir si l'une est à prioriser par rapport à l'une autre relève de décisions politiques européennes et nationales.

On rappellera également que la France bénéficie du second gisement de vent en Europe. Ne pas l'exploiter serait sans doute préjudiciable pour le mix électrique Français.

8. Thème n°8

8.1 Energie : « Energie aléatoire non stockable »

L'énergie éolienne n'est pas « aléatoire » et pas non plus « intermittente ». Elle est variable et prévisible, tout comme l'est la météorologie, qui est prévisible grâce à des modèles statistiques complexes.
Ensuite, l'électricité (qu'elle soit issue de l'éolien, du nucléaire ou du charbon) est une énergie qui peut être stockée de plusieurs manières :

---

[29] PPE, dont la synthèse est téléchargeable ici : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Synth%C3%A8se%20finale%20Projet%20de%20PPE.pdf
[30] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Synth%C3%A8se%20finale%20Projet%20de%20PPE.pdf.
[31] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Synth%C3%A8se%20finale%20Projet%20de%20PPE.pdf

E1 190000/43/51

- ✓ Sous forme d'air comprimé,
- ✓ Au travers de volants d'inertie,
- ✓ Dans des condensateurs,
- ✓ Sous forme de gaz ("*power to gas → gas to power*"),
- ✓ Dans des batteries (ce qui vient en premier à l'esprit),
- ✓ Dans des STEP (Station de Transfert d'Énergie par Pompage. La plus puissante d'Europe est celle de Grand'Maison, en Isère, d'une puissance de 1.8GW),
- ✓ Ainsi, même si l'électricité est une énergie dite « de flux », il est possible de la stocker, et les investissements croissants dans la recherche sur le stockage d'électricité témoignent de l'avenir de ces technologies.

9. Thème n°9

9.1 Augmenter la distance aux habitations

La distance règlementaire entre une éolienne et une habitation est aujourd'hui de 500m. Dans la mesure du possible, H2air s'éloigne au maximum des habitations.

En effet, une éolienne proche d'une habitation pourrait potentiellement être entendue depuis cette dernière. En conséquence, cette éolienne devrait être arrêtée dans certaines conditions de bruit et de vent pour ne pas être perceptible.

Or, tout arrêt d'éolienne représente pour les exploitants un manque à gagner en termes de productible. Il est donc dans l'intérêt de tous de s'éloigner au maximum des habitations. Dans le cadre précis du projet, l'éolienne la plus proche de la première habitation est à plus de 800m.

10. Thème n°10

10.1 Mécanique – hydrogéologie : « Fuite d'huile »

Cette affirmation a été abordée au point 2.4 « Pollutions de cours d'eau et nappes phréatiques ».

E1 .90000/43/51

11. Thème n°11

11.1 Construction : « Utilisation de tonnes de béton et d'acier »

Les fondations des éoliennes sont en effet réalisées en béton, et les mâts en alliage métallique, qui sont des **matériaux inertes.**
Il faut savoir que le béton a les mêmes qualités comme matériel de construction de routes que la pierre de carrière. Les fondations sont ainsi recyclées, tout comme les mâts, ces derniers pouvant repartir intégralement en fonderie.

12. Thème n°12

12.1 Démantèlement : « Friche industrielle après démantèlement »

Il n'existe pas aujourd'hui de « friche industrielle éolienne » en France. En effet, les éoliennes relèvent du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
La mise en place de cette réglementation intervient suite aux nombreuses friches industrielles de stations-services le long des routes nationales.
Ceci implique que « La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation (...) est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6 du Code de l'environnement (article R.553-6 » Décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement), celles-ci comprenant le démantèlement des installations.
Le démantèlement est garanti par la société des Eoliennes des Myosotis. Ces informations sont présentes dans le volet de demande d'autorisation environnementale (dans le dossier administratif).
En sus, conformément à l'arrêté du 26 août 2011 une provision pour le démantèlement et de la remise à l'état initial du parc de 50.000€ par Éolienne, cette garantie financière sera disponible à partir de la mise en service du parc éolien.

12.2 Démantèlement : « Pas de devis précis pour le démantèlement – Qui paye ? »

Comme évoqué ci-dessus, le démantèlement est à la charge de la société des Eoliennes des Myosotis, soit H2air. La provision de 50.000 €/éolienne est mise à disposition du préfet uniquement en cas de faillite de l'exploitant éolien.
Par ailleurs, concernant le devis pour un démantèlement, H2air n'en a pas à sa disposition, étant donné que la société n'a pas à ce jour démantelé de parc.

E1 90000/43/51

12.3 Démantèlement : « Garanties pour les câbles enterrés, la remise en état du terrain et la base en béton ? »

Cet aspect est couvert par les textes de loi cités en 12.1.
Les terrains doivent être rendus à leur usage initial. En particulier, en terrain agricole, le béton doit être retiré sur une profondeur d'un mètre au moins, et les câbles électriques dans un périmètre de dix mètres autour du socle.

13. Thème n°13

13.1 Fixer une distance entre les éoliennes

La distance inter-éoliennes est du ressort du porteur de projet et non de l'Etat.

La distance inter-éolienne est fixée afin de limiter l'effet de sillage. À l'arrière d'une éolienne, un sillage tourbillonnaire se développe. Dans ce sillage, la vitesse moyenne du vent est diminuée puisque l'éolienne a capté une partie de l'énergie cinétique du vent naturel et l'intensité de turbulence est augmentée. Le vent partant de l'hélice a une capacité énergétique plus faible que le vent arrivant dans l'hélice.

Ces turbulences s'amenuisent avec la distance. Par conséquent les implantations sont réalisées en ménageant un espace suffisant, de sorte que le sillage provoqué par une éolienne ait disparu ou fortement diminué au niveau de l'autre éolienne.
Cette distance se calcule en fonction de la direction des vents dominants ainsi que des caractéristiques techniques des éoliennes. Dans la direction des vents dominants, une distance de 4 à 7 fois le diamètre du rotor est nécessaire. Dans la direction perpendiculaire aux vents dominants, cette distance est de 2 à 4 fois le diamètre du rotor.

La quantité d'énergie produite est ainsi maximisée.

14. Thème n°14

14.1 Y aura-t-il indemnisation des propriétaires pour patrimoine dévalué ? »

Une question similaire ayant été traité au 1.4, le lecteur est invité à s'y reporter.

L'implantation d'un parc éolien n'a aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il ne joue que sur les éléments subjectifs, qui peuvent varier d'une

E1 : 90000/43/51

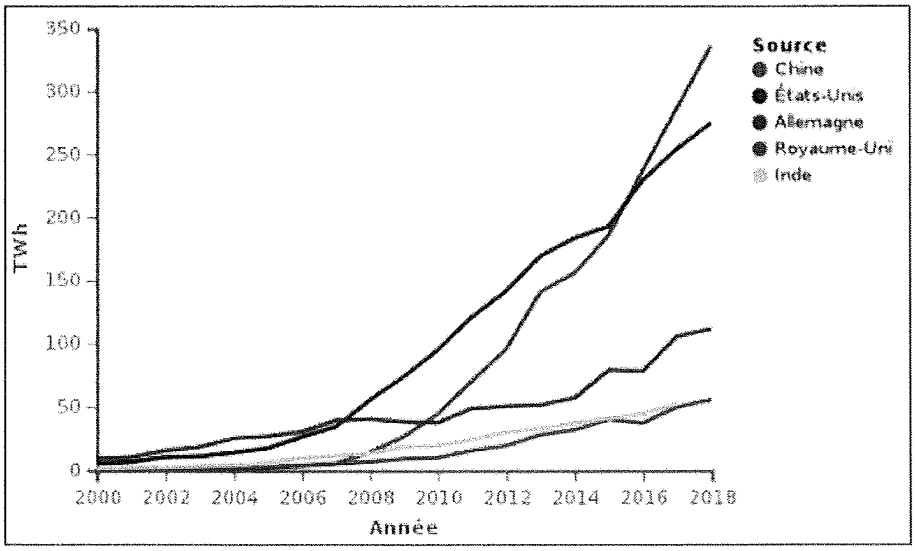
personne à l'autre. Certains considèrent la vue sur un parc éolien comme dérangeante, d'autres la considèrent comme un aspect positif, favorable pour l'environnement et adapté aux enjeux de notre planète. Il faut concilier donc patrimoine et modernité.

Lorsque le parc éolien est bien conçu (la loi et les autorités administratives y veillent de manière stricte), des possibles nuisances sont très limitées. Au contraire, une amélioration du cadre de vie proposé par la commune peut être observée, surtout dans les petites communes rurales, qui peuvent être dynamisées par l'implantation d'un parc éolien. Ceci entraîne plutôt une valorisation de l'immobilier.

15. Thème n°15

15.1Energie : « Pourquoi l'Allemagne arrête-t-elle les parcs éoliens ? »

L'Allemagne entame aujourd'hui la première phase de démantèlement de parcs éoliens, après une vingtaine d'années d'exploitation. Cela ne signifie pas que le pays va stopper le développement de l'énergie éolienne, mais simplement que certains parcs sont arrivés au bout de leur cycle d'exploitation. À la fin de vie du parc, l'exploitant peut choisir de remplacer tout ou partie des éoliennes de son parc avec des machines plus modernes et performantes : on parle de repowering.
On peut également ajouter que l'Allemagne continue actuellement d'augmenter et non arrêter sa capacité éolienne. Cette affirmation est illustrée par le schéma suivant[32] :



Production d'électricité éolienne dans 5 pays leaders

[32] *Production d'électricité éolienne des cinq pays leaders*, source : Agence Internationale de l'Energie.

E1 : 90000/43/51

16. Thème n°16, demande de Mr BRODIER

De nombreuses contraintes globales puis plus précises déterminent l'implantation des éoliennes.
Concernant le projet éolien des Myosotis, les enjeux importants lors de la conception du parc ont été :

- ✓ Implantation dans la continuité des éoliennes existantes (Plaines du Porcien 1 et 2),
- ✓ Implantation à plus de 500m des éoliennes (Dans le cas présent, plus de 800m aux premières habitations afin de garantir la tranquillité des riverains),
- ✓ Implantation à une hauteur d'éolienne de la route départementale 946 (Arrêté préfectoral du 8 juillet 2005),
- ✓ Eloignement des enjeux environnementaux (Par exemple éloignement à plus de 150m de l'ancienne carrière de Son),
- ✓ Respect d'une inter-distance entre les éoliennes afin de permettre la reconstitution du gisement éolien.

Dans ce cas, il n'est pas possible de modifier l'implantation de l'éolienne.

Néanmoins, on rappellera que l'implantation a été optimisée afin d'utiliser le moins de surface agricole possible et de limiter la gêne à la culture. Cette démarche a d'ailleurs été soulignée dans le dossier de compensation agricole validé par la CDPENAF[33], dirigée par la Chambre d'Agriculture des Ardennes.

[33] CDPENAF : Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

E1 90000/43/51

17. Thème n°17, demande de Mr KUDLA

La visibilité paysagère du parc éolien par rapport à la commune de Son apparait comme faible suite au dossier paysager[34].
Cela s'explique par plusieurs raisons :

- ✓ La distance réglementaire d'éloignement aux habitations est de 500 mètres. Les implantations retenues se trouvent toutes au-delà de 800 mètres. Cette implantation est bien supérieure à la réglementation en vigueur. En effet, un respect strict du code de l'urbanisme aurait permis l'implantation d'au moins 4 éoliennes supplémentaires dans le secteur de Son.
- ✓ Le village de Son est légèrement encaissé par rapport à la zone d'implantation éolienne (son altitude culmine entre 95 mètres et 115 mètres contre 125 à 130 mètres pour les éoliennes du Nord). La visibilité est donc réduite.
- ✓ La commune de Son est caractérisée par un bâti villageois assez dense. Ainsi, les éoliennes ne seront pas visibles depuis le centre du bourg[35]. Néanmoins, aux sorties des villages, notamment depuis la rue de la Linière[36], une visibilité de la partie sommitale des éoliennes E12, E11 et E6 pourra être constatée.

H2air rappelle qu'une seconde étude acoustique aura lieu lors de la mise en service du parc éolien. Cette étude, appelée « réception acoustique » permet de confirmer le niveau sonore prévu dans l'étude acoustique[37]. Si ce niveau était supérieur aux seuils autorisés (de 5db la nuit et 3db de jour), le système de bridage serait mis en conformité.

Par ailleurs, dans le cadre des mesures d'accompagnement aux communes, H2air propose lors de la construction du parc éolien, une bourse aux arbres fruitiers[38]. Ce dispositif a pour objet de favoriser le patrimoine végétal, mais également de créer des filtres visuels.

---

[34] Dossier paysager : Annexe 1 de l'Etude d'Impact sur l'Environnement.
[35] Photomontage 2.1, page 69 du dossier paysager.
[36] Photomontage 2.3, page 71 du dossier paysager.
[37] Dossier acoustique : Annexe 3 de l'Etude d'Impact sur l'Environnement.
[38] Dossier paysager : « Mesure en vue de favoriser un patrimoine végétal et créer des filtres visuels », page 145

E1 90000/43/51

18. Thème n°18, demande de Mme MOUCHEL

La réponse à cette question est identique au thème précédent (17.1 Demande de Mr KUDLA).

19. Thème n°19, demande de Mr PORIGNAUX

La réponse à cette question est identique au thème précédent (17.1 Demande de Mr KUDLA).

20. Thème n°20, demande de Mr MONCLIN

L'instruction et les autorisations délivrées par l'autorité compétentes en matière d'éolien, ici la préfecture des Ardennes, ne prennent pas en compte d'éventuels projets futurs.
En effet, le dossier de demande d'autorisation environnementale contient une étude d'impact comprenant uniquement le projet des Myosotis (éoliennes, postes de livraison et réseau inter-éolien).
Ainsi, les postes de livraison affectés aux éoliennes des Myosotis sont dimensionnés pour les futures éoliennes.
Enfin, la demande de raccordement envoyée aux gestionnaires du réseau électrique une fois les autorisations obtenues ne peut concerner que la puissance du parc éolien autorisé.
Pour précision, un ajout de poste de livraison serait inutile sans une augmentation de la capacité de transport d'énergie des câbles entre le poste de livraison et le poste de raccordement. Le dimensionnement des câbles est lui aussi décidé par le gestionnaire du réseau en fonction de la puissance du parc éolien à raccorder.

Il n'est pas possible de modifier le dimensionnement des postes de livraison pour un autre projet.

E1 90000/43/51

21. Thème n°21, demande de Mme COUTIER

Cette demande particulière fait l'objet des mêmes éléments de réponse que la demande de Mr BRODIER.
En effet, ce sont les contraintes techniques qui orientent la position de l'éolienne. Dans ce cas, c'est particulièrement l'éloignement au boisement de l'ancienne carrière de Son et l'inter-distance entre les éoliennes qui génère cette position.

Pour autant, la position de cette éolienne a, comme l'ensemble des implantations, fait l'objet d'une optimisation. On constate que l'éolienne E4 est placée en bordure de parcelle. Le chemin d'accès se trouve lui aussi en limite parcellaire afin de ne pas gêner l'exploitant agricole.
Le plan ci-après montre que l'optimisation du positionnement de E4 conduit à un impact plus que réduit sur la parcelle ZD13.

Extrait du document d'architecture générale du parc éolien.

E1 90000/43/51

22. Thème n°22, demande de Mme CANON

Comme Mme le Maire l'indique dans ce commentaire, une demande de déplacement d'une éolienne a été précédemment portée par la commune d'Hauteville.
Cette demande avait par conséquent fait l'objet d'une précédente réunion entre H2air et les élus municipaux.
Il avait été indiqué que :

- ✓ Une implantation sur la commune d'Hauteville avait été étudiée en 2014. Faute d'autorisation donnée par les propriétaires des terrains concernés (par une implantation, un accès ou un surplomb), le projet d'implantation avait été abandonné.
- ✓ De ce fait, la commune d'Hauteville n'est pas intégrée à l'étude d'impact en qualité de commune d'implantation.

Par ailleurs, l'implantation visée par le présent commentaire identifie une parcelle concernée par une convention privée entre le propriétaire et un tiers. Elle interdit toute construction, notamment la construction d'éolienne.

Il n'est en conséquence pas possible de déplacer cette éolienne.

La Responsable de Projet,

Manon HUTIN,

E1 90000/43/51